

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. April 2009 (09.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/043193 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F25D 3/14 (2006.01) *A47G 21/04* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2008/000403

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. September 2008 (29.09.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 047 620.7 4. Oktober 2007 (04.10.2007) DE

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: GÜNTERT, Bruno [CH/CH]; In den
Wegscheiden 3, CH-4132 Muttenz BL (CH).

(74) Anwalt: BÜHLER AG; Bahnhofstrasse, CH-9240 Uzwil
(CH).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ,
LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK,
MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,
ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DRY ICE CONTAINER

(54) Bezeichnung: TROCKENEIS-BEHÄLTER

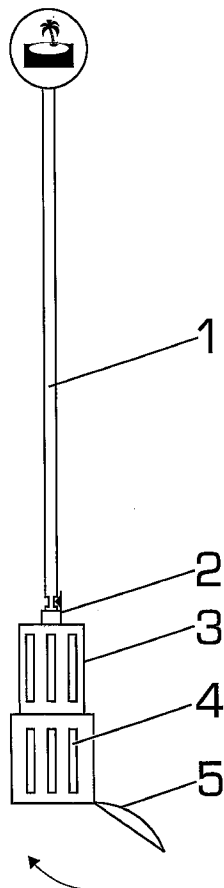


FIG. A

(57) Abstract: The invention relates to a container for receiving at least one dry ice particle, the container (3) being a cage-like configuration having openings (4). The container (3) can be fastened to a mixer rod (1). The container (3) can be used to perform a method for cooling a beverage in a receptacle: a) providing at least one dry ice particle; b) filling the container with the at least one dry ice particle; c) closing the container; and d) immersing the container in the receptacle with the beverage.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung bezieht sich auf einen Behälter zur Aufnahme mindestens eines Trockeneis-Partikels, wobei der Behälter (3) ein käfigartiges Gebilde mit Öffnungen (4) ist. Der Behälter (3) kann an einem Rührstab (1) befestigt werden. Mit dem Behälter (3) kann ein Verfahren zum Kühlen eines Getränks in einem Gefäß durchgeführt werden durch: a) Bereitstellen mindestens eines Trockeneis-Partikels; b) Befüllen des Behälters mit dem mindestens einen Trockeneis-Partikel; c) Verschliessen des Behälters; und d) Eintauchen des Behälters in das Gefäß mit dem Getränk.

WO 2009/043193 A1



MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- *hinsichtlich der Identität des Erfinders (Regel 4.17 Ziffer i)*
- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*

- *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii)*
- *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

- *mit internationalem Recherchenbericht*

Trockeneis-Behälter

Die Erfindung bezieht sich auf einen Behälter zur Aufnahme mindestens eines Trockeneis-Partikels sowie auf ein Verfahren zum Kühlen eines Getränks in einem Gefäss unter Verwendung des mit Trockeneis gefüllten Behälters.

Die Verwendung von Trockeneis in Getränken ist bekannt, ist aber mit Gefahren verbunden.

Trockeneis in Getränken kühlt dieses und erzeugt gleichzeitig einen Nebелеffekt.

Technischer Hintergrund und Stand der Technik

Eigenschaft von Trockeneis

Die Kühlleistung von Trockeneis beträgt bei Erwärmung von -79°C auf 0°C ca. 640 kJ/kg. Dies entspricht der 3.3 fachen Kühlleistung von herkömmlichem Eis d.h. das Getränk, in der sich das Trockeneis befindet, wird dementsprechend gekühlt. Beim Schmelzen resp. Verdampfen von Trockeneis entsteht keine Flüssigkeit, welche zu einer Verwässerung des Getränkes führt. Trockeneis ist geruchs- und geschmacksfrei sowie Bakterien hemmend.

Kühleffekt

Gibt man Trockeneis in Getränke, so werden diese wirkungsvoll gekühlt, ohne dabei zu verwässern. Trockeneis kann auch in Ländern verwendet werden, in denen aufgrund von verschmutztem Wasser kein herkömmliches Eis zur Kühlung von Getränken verwendet werden sollte.

Nebелеffekt

Gibt man Trockeneis in ein beliebiges Gefäss mit einer Flüssigkeit, z.B. ein handwarmes Getränk, wird dabei die Flüssigkeit angeregt, so dass kleine Wassertropfen in die Luft gesprüht werden. Gleichzeitig bewirkt das frei werdende, kalte Kohlendioxidgas ein

Übergehen (Kondensieren) des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes zu kleinen Tropfen. Dieser kondensierte Wasserdampf wird als sichtbarer Nebel wahrgenommen.

Da der kalte, feuchte Nebel schwerer als die Umgebungsluft ist, breitet sich dieser über dem Flüssigkeitsspiegel aus und füllt zunehmend das Gefäß, bis der Nebel über den Gefäßrand wabbert. Gleichzeitig bewirkt das Trockeneis ein Blubbern und Zischen der Flüssigkeit.

Dieser auftretende Nebeleffekt stellt einen Blickfang dar, der Verwunderung und Neugier weckt und zum Kauf animieren kann.

Gefahren von Trockeneis

Trockeneis (-79°C) ist sehr kalt. Direkter Kontakt mit ungeschützter Haut, z.B. Mund, kann ernsthafte Kalterfrierungen verursachen, d.h. Trockeneis darf nicht direkt in Berührung mit solcher kommen.

Verfügbarkeit und Lagerung von Trockeneis

Trockeneis kann nicht über längere Zeit gelagert werden. Je nach Wohnort bzw. Zeitpunkt ist es für den Verbraucher mehr oder weniger schwierig, Trockeneis zu erhalten.

Deshalb ist es vorteilhaft, kleinere Mengen Trockeneis direkt vor Ort herzustellen.

Anwendung von Trockeneis in Getränken mit handelsüblichen Geräten

Den heutigen Verfahren zur Anwendung von Trockeneis in Getränken haften zum Teil sicherheitstechnische als auch wirtschaftliche Nachteile an, die noch nicht gelöst sind.

Anwendungstechnik nach heutigem Stand

Spezielle Trinkgefäße schützen den Anwender vor dem direkten Kontakt mit dem Trockeneis. Dies wird dadurch erzielt, dass das Trockeneis in eine gegenüber dem Rest des Trinkgefäßes abgegrenzte Kammer eingeschlossen wird - in einem Glas z.B. durch einen Zwischenboden mit Löchern. Damit ist gewährleistet, dass nur das Getränk, nicht aber der Anwender, mit dem Trockeneis in Berührung kommt.

Die Trinkgefässe werden manuell mit Trockeneis bestückt. Je nach Grösse der Kammer des Trinkgefässes muss das Trockeneis vorher noch zerkleinert werden, wobei ein direkter Kontakt mit dem Trockeneis möglich ist und somit Kaltverbrennungsgefahr besteht.

Beschreibung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, sowohl die sicherheitstechnischen als auch wirtschaftlichen Nachteile der heutigen Anwendungen von Trockeneis in Getränken zu lösen.

Diese Aufgabe wird gemäss Anspruch 1 durch einen Behälter zur Aufnahme mindestens eines Trockeneis-Partikels gelöst, bei dem der Behälter ein käfigartiges Gebilde mit Öffnungen ist. Dadurch wird einerseits ein inniger Kontakt zwischen dem Getränk gewährleistet und andererseits verhindert, dass ein Konsument beim Trinken des Getränks direkt mit dem Trockeneis in Kontakt kommt. Insbesondere werden ein Kontakt mit den Lippen sowie ein versehentliches Verschlucken grösserer Trockeneis-Partikel verhindert. Sollte dennoch ein Trockeneis-Partikel aus dem erfindungsgemässen Behälter austreten und in das Getränk gelangen, so wäre dieses Partikel auf jeden Fall klein und somit für den Konsumenten harmlos.

Vorzugsweise ist eine minimale Abmessung jeder der Öffnungen kleiner als 5 mm, noch bevorzugter kleiner als 3 mm. Zweckmässigerweise weist der Behälter schlitzartige Öffnungen auf.

Vorzugsweise weist der Behälter eine durch einen Verschluss verschliessbare Einfüllöffnung auf, durch die mindestens ein Trockeneis-Partikel in den Behälter eingefüllt werden kann. Die üblicherweise als Pellets vorliegenden Trockeneis-Partikel können so sicher in dem Behälter verschlossen werden.

Vorzugsweise ist der Behälter einstückig ausgebildet. Dadurch wird verhindert, dass Behälterteile vor ihrem Zusammenfügen verloren gehen.

Der Behälter-Verschluss kann eine zu der Einfüllöffnung komplementär geformte Verschlusskappe sein, die an einem ersten Randbereich der Einfüllöffnung an den Behälter angelenkt ist und an einem zweiten Randbereich der Einfüllöffnung einrastbar ist. Vorzugsweise ist eine Verschlusskappe über einen flexiblen Verbindungsbereich angelenkt, der sich zwischen dem Rand der Einfüllöffnung und der Verschlusskappe des Behälters erstreckt.

Der Behälter kann auch mehrstückig ausgebildet sein.

In diesem Fall besitzt der Behälter vorzugsweise ein erstes Behälterstück mit einem von einem ersten Rand begrenzten ersten Behälterwand-Bereich sowie ein zweites Behälterstück mit einem von einem zweiten Rand begrenzten zweiten Behälterwand-Bereich, wobei der Verlauf des ersten Rands und der Verlauf des zweiten Rands zueinander komplementär sind und jeweils Einrastformationen aufweisen, mit denen das erste Behälterstück und das zweite Behälterstück entlang ihrer Ränder aneinander einrastbar sind. Besonders bevorzugt ist dabei eine spezielle Ausführung, bei der die Wand des Behälters bezüglich eines Punktes und/oder einer Geraden und/oder einer Ebene im Innern des Behälters symmetrisch ist und bei der das erste Behälterstück und das zweite Behälterstück eine identische Form haben. Somit bedarf es nur einer einzigen Sorte von Behälterstücken, die dann immer paarweise zu einem erfindungsgemässen Behälter zusammengefügt werden können.

Alternativ kann das erste Behälterstück ein Behälter mit Einfüllöffnung sein, und das zweite Behälterstück kann eine zu der Einfüllöffnung komplementäre Verschlusskappe sein, die von aussen in die Einfüllöffnung einsetzbar und in einem ersten Randbereich der Einfüllöffnung und in einem zweiten Randbereich der Einfüllöffnung einrastbar ist. Dadurch wird ein sicherer Halt zwischen der Verschlusskappe und dem Behälter gewährleistet.

Der Behälter kann zumindest in einem Teilbereich zylinderförmig, pyramidenförmig, kegelförmig oder kugelförmig sein.

Um bei der Lagerung oder beim Transport Platz zu sparen, sind der Behälter oder das erste und/oder das zweite Behälterstück vorzugsweise ineinander stapelbar.

Vorzugsweise ist der erfindungsgemässe Behälter so dimensioniert, dass er in ein Trinkglas hineinpasst oder durch den Hals einer Flasche hindurchpasst.

Bei einer besonders bevorzugten Ausführung ist der Behälter an einem Rührstab befestigt. Dadurch kann der Behälter mit dem darin eingeschlossenen Trockeneis in dem Getränk bewegt werden. Einerseits kommt dies dem natürlichen Spieltrieb vieler Konsumenten entgegen, und andererseits kann das obere Ende des Rührstabs z.B. mit Verzierungen und/oder Aufschriften individuell gestaltet werden.

Vorzugsweise besitzt der Behälter eine Vorrichtung zur Aufnahme des Rührstabes.

Das Rührstab-Ende und die Aufnahme-Vorrichtung sind vorzugsweise ineinander einrastbar.

Die eingangs genannte Aufgabe wird gemäss Anspruch 19 durch ein Verfahren zum Kühlen eines Getränks in einem Gefäss unter Verwendung des erfindungsgemässen Behälters gelöst, wobei die folgenden Schritte durchgeführt werden:

- a) Bereitstellen mindestens eines Trockeneis-Partikels;
- b) Befüllen des Behälters mit dem mindestens einen Trockeneis-Partikel;
- c) Verschliessen des Behälters; und
- d) Eintauchen des Behälters in das Gefäss mit dem Getränk.

Nach dem Schritt d) kann ein weiterer Schritt erfolgen, nämlich ein Schritt e) zum Bewegen des mit dem mindestens einen Trockeneis-Partikel befüllten Behälters in dem Getränk in dem Gefäss, wobei das Bewegen des Behälters in Schritt e) durch Bewegen des Gefässes und/oder durch Bewegen des Behälters in dem Gefäss erfolgt.

Das Bewegen des Behälters in dem Gefäss erfolgt dabei vorzugsweise mittels eines Rührstabes.

Weitere Vorteile, Merkmale und Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ergeben sich aus der nun folgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung, wobei:

Fig. A (die einzige Figur) ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Trockeneis-Behälters zeigt.

Bei vorgesehener Anwendung wird das Trockeneis in einen Behälter [3] eingeschlossen. Der Behälter [3] ist an einem Rührstab [1] angebracht und bildet zusammen mit dem Rührstab [1] eine Einheit als Getränke-Rührstab mit Behälter.

Der Getränke- Rührstab mit Behälter ist so konzipiert, dass der Behälter [3] mit gekauftem Trockeneis oder mit Trockeneis das mit einem Apparat direkt vor Ort hergestellt wird, befüllt und danach verschlossen werden kann.

Behälter

Der Behälter [3] hat Öffnungen [4], die für das Getränk durchlässig sind, nicht jedoch für das Trockeneis. Somit kommt nur das Getränk und nicht der Anwender mit dem Trockeneis in Berührung.

Der Behälter [3] wird z.B. durch Anknipsen oder Anschrauben am Rührstab [1] angebracht.

Die Behälter [3] sind ineinander Platz sparend stapelbar und somit komfortabel in der Handhabung.

Man hat die Möglichkeit, das Trockeneis mit Hilfe eines Apparates vor Ort herzustellen, zu befüllen und dann mit diesem Apparat den Behälter [3] zu verschliessen.

Der Behälter-Verschluss [5] ist am Behälter [3] angebracht.

Der Behälter [3] mit Trockeneis darf aus Sicherheitsgründen nicht geöffnet werden können, solange sich Trockeneis im Behälter [3] befindet.

Der Behälter [3] besitzt eine Vorrichtung [2] zur Aufnahme des Rührstabes [1].

Der Behälter [3] kann, aus Sicherheitsgründen, nur von Hand oder mit einem Werkzeug (z.B. Messer, etc.) vom Rührstab [1] genommen werden.

Rührstab

Der Rührstab [1] soll das Auftreiben und Verschlucken des Behälters [3] verhindern.

Das obere Ende des Rührstabs [1] ist variabel, d.h. es können verschiedene Motive oder Logos angebracht werden.

Am unteren Ende des Rührstabs [1] befindet sich das Gegenstück (z.B. Kerbe, Gewinde, etc.) zur Vorrichtung [2].

Der Rührstab [1] ist mehrmalig verwendbar.

Patentansprüche

1. Behälter zur Aufnahme mindestens eines Trockeneis-Partikels, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) ein käfigartiges Gebilde mit Öffnungen (4) ist.
2. Behälter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine minimale Abmessung jeder der Öffnungen (4) kleiner als 5 mm ist.
3. Behälter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine minimale Abmessung jeder der Öffnungen (4) kleiner als 3 mm ist.
4. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) schlitzartige Öffnungen (4) aufweist.
5. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) eine durch einen Verschluss (5) verschliessbare Einfüllöffnung aufweist, durch die mindestens ein Trockeneis-Partikel in den Behälter (3) eingefüllt werden kann.
6. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter einstückig ausgebildet ist.
7. Behälter nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschluss eine zu der Einfüllöffnung komplementär geformte Verschlusskappe (5) ist, die an einem ersten Randbereich der Einfüllöffnung an den Behälter (3) angelenkt ist und an einem zweiten Randbereich der Einfüllöffnung einrastbar ist.
8. Behälter nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlusskappe (5) über einen flexiblen Verbindungsbereich angelenkt ist, der sich zwischen dem Rand der Einfüllöffnung und der Verschlusskappe (5) erstreckt.

9. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter mehrstückig ausgebildet ist.
10. Behälter nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) ein erstes Behälterstück mit einem von einem ersten Rand begrenzten ersten Behälterwand-Bereich und ein zweites Behälterstück mit einem von einem zweiten Rand begrenzten zweiten Behälterwand-Bereich aufweist, wobei der Verlauf des ersten Rands und der Verlauf des zweiten Rands zueinander komplementär sind und jeweils Einrastformationen aufweisen, mit denen das erste Behälterstück und das zweite Behälterstück entlang ihrer Ränder aneinander einrastbar sind.
11. Behälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Wand des Behälter (3) bezüglich eines Punktes und/oder einer Geraden und/oder einer Ebene im Innern des Behälters (3) symmetrisch ist, und dass das erste Behälterstück und das zweite Behälterstück eine identische Form haben.
12. Behälter nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass das erste Behälterstück ein Behälter (3) mit Einfüllöffnung ist und das zweite Behälterstück eine zu der Einfüllöffnung komplementäre Verschlusskappe ist, die von aussen in die Einfüllöffnung einsetzbar und in einem ersten Randbereich der Einfüllöffnung und in einem zweiten Randbereich der Einfüllöffnung einrastbar ist.
13. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter zumindest in einem Teilbereich zylinderförmig, pyramidenförmig, kegelförmig oder kugelförmig ist.
14. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) oder das erste und/oder das zweite Behälterstück ineinander stapelbar sind.
15. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass er in ein Trinkglas hineinpasst.

16. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass er durch den Hals einer Flasche hindurchpasst.
17. Behälter nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) an einem Rührstab (1) befestigt ist.
18. Behälter nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass der Behälter (3) eine Vorrichtung (2) zur Aufnahme des Rührstabes (1) aufweist.
19. Verfahren zum Kühlen eines Getränks in einem Gefäss unter Verwendung eines Behälters gemäss einem der Ansprüche 1 bis 18, mit den folgenden Schritten:
 - a) Bereitstellen mindestens eines Trockeneis-Partikels;
 - b) Befüllen des Behälters mit dem mindestens einen Trockeneis-Partikel;
 - c) Verschliessen des Behälters; und
 - d) Eintauchen des Behälters in das Gefäss mit dem Getränk.
20. Verfahren nach Anspruch 19, das nach dem Schritt d) folgenden einen weiteren Schritt aufweist:
 - e) Bewegen des mit dem mindestens einen Trockeneis-Partikel befüllten Behälters in dem Getränk in dem Gefäss.

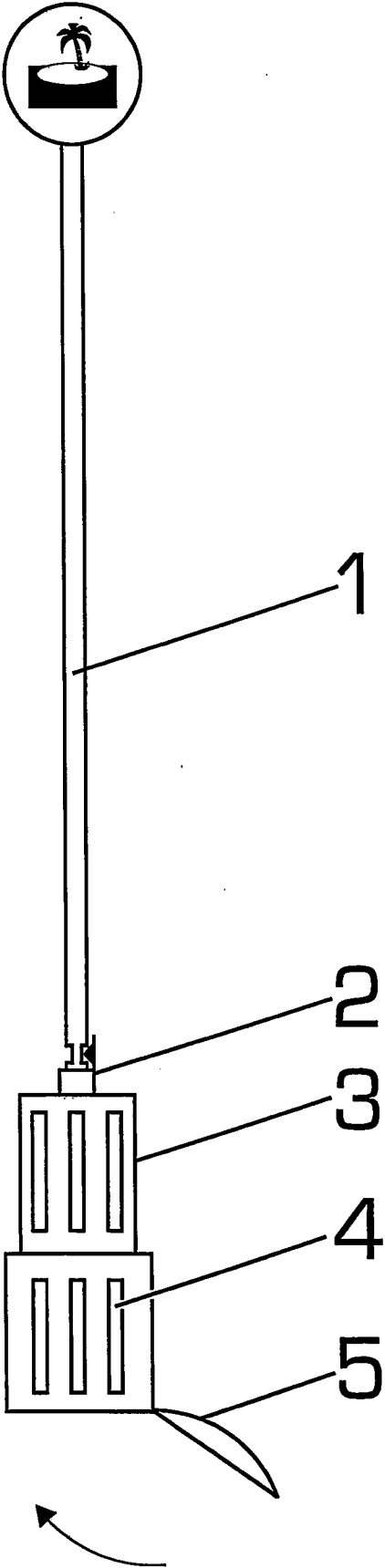


FIG. A

International application No
PCT/CH2008/000403

of 1 of 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/CH2008/000403

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 4 735 063 A (BROWN DOUGLAS E [US]) 5 April 1988 (1988-04-05) figures 1-5 column 3, line 37 - column 4, line 67 -----	1, 5, 9, 13-20
A	FR 1 365 346 A (DANEYROLLE M.) 3 July 1964 (1964-07-03) figure 7 -----	11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2008/000403

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 22641	E	04-08-1921	NONE	
FR 1322928	A	05-04-1963	NONE	
GB 152687	A	10-11-1921	NONE	
US 4735063	A	05-04-1988	NONE	
FR 1365346	A	03-07-1964	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2008/000403

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F25D3/14 A47G21/04

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole).
F25D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR 22 641 E (GAZ RADIOACTIFS NATURELS DE CO) 4. August 1921 (1921-08-04)	1,4-10, 12,13, 15-20
Y	Abbildung Seite 1, Zeile 5 - Zeile 38	11,12
Y	FR 1 322 928 A (FAREZ M.) 5. April 1963 (1963-04-05) Abbildungen 1-4	11,12
X	GB 152 687 A (GAZ RADIOACTIFS NATURELS DE CO) 10. November 1921 (1921-11-10) Abbildung Seite 1, Zeile 10 - Seite 2, Zeile 75 ----- -/-	1-4,6, 13,15-20

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

8. Dezember 2008

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

15/12/2008

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Yousufi, Stefanie

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 4 735 063 A (BROWN DOUGLAS E [US]) 5. April 1988 (1988-04-05) Abbildungen 1-5 Spalte 3, Zeile 37 - Spalte 4, Zeile 67 -----	1,5,9, 13-20
A	FR 1 365 346 A (DANEYROLLE M.) 3. Juli 1964 (1964-07-03) Abbildung 7 -----	11

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2008/000403

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 22641	E	04-08-1921	KEINE	
FR 1322928	A	05-04-1963	KEINE	
GB 152687	A	10-11-1921	KEINE	
US 4735063	A	05-04-1988	KEINE	
FR 1365346	A	03-07-1964	KEINE	